

# Resumen Sobre la Historia de la IA

## Artificial Intelligence A Guide to Intelligent Systems

Comenzando este resumen en la pagina 4 de este libro nos adentra a los sistemas inteligentes basándose en el conocimiento, destacando el Test de Turing como un metodo universal para evaluar la inteligencia de las maquinas. El Test de Turing implica que una maquina simule una serie de respuestas humanas a traves de la comunicacion por terminales, evitando conflictos o debates sobre la naturaleza de la inteligencia propia.

La inteligencia de una maquina se evalua comparandola con el rendimiento de un experto humano en un area especifica, tambien destaca la capacidad propia del cerebro humano para poder almacenar y procesar informacion, planteando el porque las maquinas no pueden realizar calculos matematicos tan eficientes como los humanos. En 1943, Warren y Walter presentaron el primer trabajo reconocido en IA, estos propusieron un modelo de redes neuronales artificiales en la que cada neurona se encontraba en un estado binario, encendida o apagada, este modelo resulto ser equivalente a la maquina de Turing, mostrando que cualquier funcion computable podia ser calculada por una red de neuronas conectadas.



Este modelo impulso la investigación teórica y experimental para modelar el cerebro, se demostró que el enfoque binario no era preciso debido a que las características no lineales de las neuronas. A pesar de esto Warten estableció las bases ~~para~~ de la computación neuronal y las redes neuronales artificiales lo que llevó a un resurgimiento en las RNA a finales de los 80' tras un declive en la década de los 70'.

El tercer fundador de la IA fue John von Neumann. este fue un matemático húngaro cuyo trabajo en el proyecto Manhattan y su influencia en la construcción de máquinas como el ENIAC y el EDVAC mostraron su interés en la IA.

En los primeros cinco años de la IA se experimentó un entusiasmo significativo y se generaron ideas innovadoras aunque los éxitos fueron limitados. Anteriormente las computadoras se habían utilizado principalmente para cálculos matemáticos rutinarios, pero los investigadores de IA demostraron que los ordenadores podían realizar tareas con más avanzadas y así generando grandes expectativas en ese momento.

Uno de los proyectos más destacados de la era inicial de la IA fue el General Problem Solver (GPS) este fue desarrollado por Allen Newell y Herbert Simon, este programa de propósito general simulaba métodos humanos de resolución de problemas y fue el primer intento de separar la técnica de resolución de los datos basándose en el análisis medio-fm



En los 70' se reconoció que los problemas en el campo de las máquinas inteligentes debían ser restringidos en lugar de intentar emular métodos generales de resolución de problemas humanos. Los enfoques iniciales que se buscaban de los algoritmos de búsqueda y técnicas de razonamiento general fallaron llevando a la conclusión de que la solución práctica radicaba en abordar casos típicos en áreas especializadas a través de pasos de razonamiento elementales.

MYCIN introdujo novedades significativas al abordar la incertidumbre en el diagnóstico médico mediante reglas que contrastaban con datos disponibles o solicitados al médico.

"Prospector" un sistema experto para la exploración minera, utilizó una combinación de reglas y red semántica para representar conocimientos extensos del sector.

Ambos sistemas MYCIN y PROSPECTOR se consideran clásicos en la aplicación de IA a finales de los 70', estos sistemas demostraron la viabilidad de la tecnología de IA en entornos comerciales aunque inicialmente se desarrollaron con lenguajes especializados y en instalaciones de trabajo costosas.

El enfoque evolutivo de la IA se fundamenta en modelos computacionales inspirados en la selección natural y la genética.

La computación evolutiva simula una población de individuos, evalúa su rendimiento, genera una nueva población y repite este proceso varias veces. John Holland introdujo el concepto de algoritmo en la década de los 70' desarrollando un método para manipular cromosomas artificiales mediante operaciones genéticas como selección, cruce y mutación.